

救命救急センター病棟における致死的不整脈対応への取り組み ～迅速な除細動を目的とした自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator：AED）シミュレーションの実施と評価～

久保田智子 新聞 裕江 柴有希子 望月亜紀子
安田 史 三浦 智美

静岡赤十字病院 1-5病棟

要旨：救命救急センター病棟には急病や外傷、病態の安定していない患者が入室する。そのため、事例検討によるアセスメントの共有や気切抜管シミュレーションなどを実施し、急変予測ができるように部署教育を行っている。今回は、救命救急センター病棟のメディカル・リスクマネジメント係りが企画し実施した自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator：AED）シミュレーションの実施内容を紹介すると共に取り組みの評価と今後の課題について報告する。

Key words：致死的不整脈，Automated External Defibrillator，AED，部署教育，シミュレーション

I. はじめに

救命救急センター病棟（以下、1-5病棟）には急病や外傷、病態の安定していない患者が入室する。そのため、事例検討によるアセスメントの共有や気切抜管シミュレーションなどを実施し、急変予測ができるように部署教育を行っている。しかし、命に別状はなかったものの、患者の心室細動時に迅速に対応できない事例があった。そして事例の振り返りから除細動に対する知識と技術の確認および見直しが必要であるとの考えに至った。そこで、1-5病棟のメディカル・リスクマネジメント（MRM）係りが「自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator：AED）（AED）シミュレーション」を企画した。今回は、AEDシミュレーションの実施内容を紹介すると共に取り組みの評価と今後の課題について報告する。

II. 1-5病棟における急変時対応上の環境・教育的な課題

2016年1月に22床から30床になり、新病棟に移動した。それ以前はオープンフロアの病床であっ

たが、現在は個室と大部屋ができた。患者のプライバシーが守られ、また感染管理上のメリットがある。その一方で急変や看護師の対応が見えにくい、気づきにくい状況にあるというデメリットもある。また増床に伴い、2015年から新人看護師の受け入れや部署異動による看護師の増員をしており、新病棟として成長過程にある。部署教育を対象別や経験値に合わせて企画しているが、評価と修正をくり返しながら流動的な実践状況にある。今後はICU・CCUラダーを参考にした教育体制の確立が課題になっている。

III. 「AEDシミュレーション」の企画内容

1. 目的：致死的不整脈の対応が迅速にできる
2. 目標：AEDシミュレーションを通して、致死的不整脈への対応ができる
3. シミュレーション実施期間：2016年11月21日～2017年1月26日
4. 方法
 - 1) MRM係りで企画したAEDシミュレーションの目的・目標・内容・実施期間について病棟会

議で伝達

- 2) 初回は救急看護認定看護師の指導の下、AEDシミュレーションおよび除細動適応の波形確認を行う
- 3) AEDの手順表および、シミュレーション進行表の提示
- 4) 病棟の空室もしくはカンファレンスルームで人形を対象にシミュレーションを実施
- 5) シミュレーションの実施時間は昼のカンファレンス後
- 6) AEDは病棟にあるものを使用
- 7) AEDシミュレーションの進行および運営の責任者は日勤コーディネーターに依頼
- 8) AEDシミュレーション前後で評価アンケートを実施。評価項目は「AED準備」「ショック後のCPR」「波形判読」「AEDを実施する際の意識」とした

IV. 倫理的配慮

評価アンケートは無記名とし、個人が特定されないようにした。また調査の参加と協力は自由意思であり、同意しない事による不利益は生じないことを説明。アンケート用紙の提出をもって調査の同意を得た。

V. AEDシミュレーション実施の評価

1. 参加者の様子

シミュレーション開始直後は、進行役から指示を受け行動する場面が多く、戸惑っている様子があった。また、実施者も急変対応の時間を意識して行うことができておらず、緊迫感がない印象であった。積極的に参加している様子はなく、実施者の選定は進行役が行っていた。実施者も声が小さく消極的であった。しかし、回を進める毎に実施者は積極的となり、AEDの取り扱いもスムーズになった。シミュレーション開始直後は、進行役もどう進めていいかわからない様子であったが、進行表を手直しすることで進行を統一し、スムーズに行えるようになった。シミュレーション開始直後は、1日2～3人が参加していたが、回を

進めるに伴い、1日5～6人と参加者が増えた。

2. 評価アンケートの結果

回収率は事前アンケートが80%、事後は64%であった。解析中は患者から離れ、周囲に声かけをし、ショックボタンを押せるか、という質問に対しては全体の80%の者ができると回答。1-5病棟の経験年数が3年目以内の看護師の事前アンケート結果は、AEDの準備、AEDモードの選択に関する質問は、自信がない、またはできないと回答した者が60%をしめた。しかし、シミュレーション実施後のアンケート結果では46%に減少した。ショック後のCPR、波形判読に関する質問は、53%の者ができると回答していたのに対し、事後では44%に減少した。AEDを自分で実施することに対して苦手意識があるかという質問に対し、全体の97%の者ができると回答。また、前後で変化はみられなかった。1-5病棟の経験年数が4年目以上の看護師では、AED準備からショック後のCPR、波形判読に対する質問は、80%の者ができると回答し、前後でも変化がなかった。

VI. 考 察

アンケートを前後で比較すると、実際にAEDの準備をすることでAEDの定位置の意識付けができたことがわかった。また実際に除細動器に触れることで経験が浅い看護師も、AEDの操作確認ができたことが、アンケート結果に影響していると考えられる。

質問3：AEDケーブルであることを確認しパットを装着できる、質問4：解析中患者から離れ周囲に声かけが出来る、質問5：AEDの指示に従いショックができるについては、シミュレーション前後であまり変化は得られなかった。しかし、院内BLS研修で使用するAEDと手順・操作がほとんど同じ内容であるため、AED装着・操作についてはスタッフが理解できていることがわかった。実際に病棟に置いてある除細動器にはパットとパドルのケーブルが2本あり院内BLS研修で使用しているAEDとは操作方法が多少異なる。その

ため今後は、病棟の除細動器の操作手順をシミュレーションに組み込み、操作方法の確認・周知を行っていく必要がある。

1-5病棟の経験年数が4年目以上の看護師のアンケートを前後で比較すると、AEDの操作・実施・波形判読はそれほど変化がなかった。そのことから、1-5病棟の経験年数が3年目以内の看護師を主に対象とし、シミュレーションを実施し部署教育を行っていくことで、AEDについての知識が付き、病棟全体の急変時対応が向上すると考えられる。また、AEDシミュレーションだけでなく、院内のBLSやICLSの研修参加を促し、知識・技術の向上を図っていく必要があると考える。

山谷らは、急変場面に遭遇した看護師の感情変化の分析を行っている¹⁾。その結果、急変の対応直後、看護師の感情には衝撃と戸惑いがあり不安を抱くことが明らかになっている。それを示すように今回、波形判読の質問の意見で、「わかっていても突然の時、パニックになり判断を誤らないか心配」という声があった。質問8の結果、苦手意識があると回答したものは全体の97%を占めた。そのため、シミュレーション教育を通し、訓練や経験を積んでいくことで、不安の軽減につなげ実践の現場で活かせるようにしていくことが必要である。

シミュレーションの実施は、回数を重ねるごとにリアリティをもって経験された。それは、実施者にとって自信にもなりうるが、反面「実際にできるだろうか」という不安にもつながったのではないかと推測する。ゆえに、1-5病棟の経験年数が3年目以内の看護師のアンケート結果で、ショック後のCPR、波形判読に関する質問では、できると回答した者が事後では減少していた。

今回のシミュレーションではCPRの実施はしておらず、波形判読に関しても実際の波形を提示して行っていなかった。そのため、今後のシミュレーションではショック後のCPRの訓練や波形判読についても内容に取り入れ、病棟スタッフの致死的不整脈に対する急変対応が向上するよう取り組んでいきたいと思う。

VII. 今後の課題

1. 院内研修の参加を促し、スタッフの知識・技術の向上を図る
2. 今回の調査を踏まえ、シミュレーション内容を再検討し、今後も継続していく

VIII. 終わりに

アンケート調査を行い、病棟看護師のAEDについての知識や技術の現状を把握することができ、今後の課題も確認できた。また、病棟スタッフの急変時に対する不安の意見も多くあり、シミュレーションの必要性を実感した。実際の急変時場面でも迅速に行動がとれるよう今後もシミュレーションを継続していく必要があるとともに、院内の研修や個人の勉強を促し、病棟スタッフの知識・技術が向上するよう取り組んでいきたい。

引用文献

- 1) 山谷まき，佐賀麗子，瀬戸ひろみほか．急変場面に遭遇した看護師の感情変化の分析．仙台病医誌 2011；31：79-85.

参考文献

- 1) 白井美登里，庄子和夫，鈴木はる江．救急医療現場における多様な業務体系が看護師の心身に与える影響．心身健科 2014；10（1）：18-24.
- 2) 小林明美，伊藤直子，柳澤知枝ほか．急変場面における看護師の思い～脳神経疾患病棟看護師に視点を置いて～．長野赤十字病医誌 2008；22：67-71.
- 3) 駒澤伸泰，藤原俊介，三原良介ほか：臨床教育と連続性のあるシミュレーション教育の重要性－成人教育原理の重要性－．日臨麻会誌 2016；36（5）：599-603.
- 4) 鈴木昌，堀進悟，小林健二．看護師が電氣的除細動の施行を躊躇する原因の検討．日救急医学会誌 2004；15（6）：209-15.